



(19) RU (11) 2 050 875 (13) C1
(51) Int. Cl. 6 A 62 C 37/00

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: 5026201/12, 06.02.1992

(46) Date of publication: 27.12.1995

(71) Applicant:
Shmakov V.A.,
Mikhalev Ju.A.

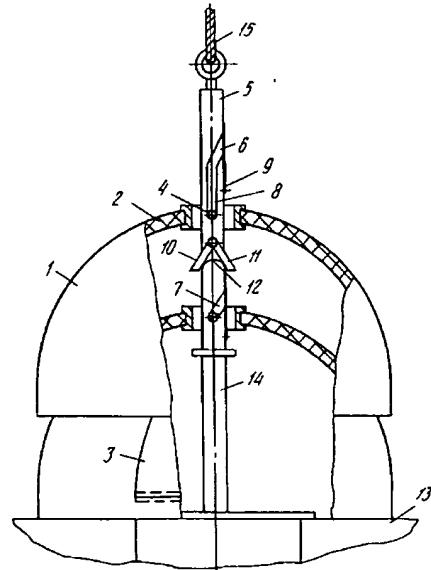
(72) Inventor: Shmakov V.A.,
Mikhalev Ju.A.

(73) Proprietor:
Shmakov Vladimir Anisiforovich

(54) AIR-TRANSPORTABLE SYSTEM FOR PROTECTION OF FOREST FIRE FIGHTERS

(57) Abstract:

FIELD: fire extinguishing. SUBSTANCE: system has dome-shaped metal body 1 lined with thermal insulation material 2 and provided with tight door 3. In a hole provided in the dome center there are jumper 4 and boom 5 of the unit for attachment to the aircraft. Slots 6 and 7 on the side surface of boom 5 have mouths covered with laminar springs 9. The lower ends of the springs are secured on boom 5. One-way rest 10 is located between slots 6 and 7. In preparation for transportation, bodies 1 are arranged one on the other as a pyramid, and boom 5 is inserted in the central holes from below so that jumpers 4 are in slots 6 and 7. Prop 14 is placed under boom 5. Prior to transportation, the latter is joined to external suspension 15 of the aircraft (helicopter). On arrival, the bodies are placed in most dangerous sites. Each body is detached automatically as they are on the ground. EFFECT: convenience in operation and higher reliability. 1 dwg



R
U
2
0
5
0
8
7
5
C
1

R
U
2
0
5
0
8
7
5
C
1



(19) RU (11) 2 050 875 (13) C1
(51) МПК⁶ A 62 C 37/00

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 5026201/12, 06.02.1992

(46) Дата публикации: 27.12.1995

(56) Ссылки: Авторское свидетельство СССР N
1819639, кл. A 62C 37/00, 1991.

(71) Заявитель:

Шмаков В.А.,
Михалев Ю.А.

(72) Изобретатель: Шмаков В.А.,
Михалев Ю.А.

(73) Патентообладатель:

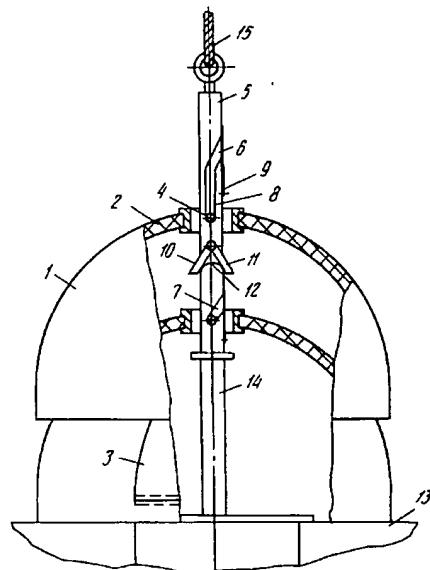
Шмаков Владимир Анисиорович

(54) АВИАТРАНСПОРТАБЕЛЬНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ УКРЫТИЯ ЛЕСНЫХ ПОЖАРНЫХ

(57) Реферат:

Использование: в области пожаротушения, относится к авиатранспортабельным средствам защиты лесных пожарных при внезапном прорыве огня на широком участке фронта либо при угрозе окружения огнем. Сущность изобретения: система содержит куполообразный металлический корпус 1, покрытый изнутри термозащитным материалом 2 и оборудованный герметичной дверью 3. В центре купола имеется отверстие, в котором установлена перемычка 4 и размещена штанга 5 узла подвески к летательному аппарату. На боковой поверхности штанги 5 выполнены прорези 6 и 7, устья которых перекрыты пластинчатыми пружинами 9, закрепленными нижними концами на штанге 5. Между прорезями 6 и 7 размещен упор 10 одностороннего действия. При подготовке к доставке корпуса 1 устанавливают друг на друга в виде пирамиды и вводят снизу в центральные отверстия штангу 5 таким образом, чтобы перемычки 4 расположились в прорезях 6 и 7. Под штангу 5 и устанавливают опорную стойку 14. Перед транспортировкой штангу 5 соединяют с внешней подвеской 15 летательного аппарата (вертолета). По прибытии к месту пожара корпуса раставляют на наиболее опасных участках лесопожарных

работ, последовательно отсоединяя их от штанги 5. Отсоединение каждого корпуса происходит автоматически при установке его на грунт с напуском грузонесущего троса. 1 ил.



R
U
2
0
5
0
8
7
5
C
1

R
U
2
0
5
0
8
7
5
C
1

R
U
2
0
5
0
8
7
5
C
1

2
0
5
0
8
7
5
C
1

Изобретение относится к пожаротушению, а именно к авиатранспортабельным средствам защиты лесных пожарных при внезапном прорыве огня на широком участке фронта либо при угрозе окружения огнем.

Известно авиатранспортабельное укрытие для лесных пожарных, содержащее корпус с термозащитными стенками и имеющее форму прямоугольного контейнера.

Известное укрытие характеризуется нерациональной формой, не позволяющей компактно разместить на внешней подвеске группу укрытий для их оперативной доставки за один вылет летательного аппарата и рассредоточения на местности в наиболее опасных местах для спасения лесных пожарных.

Наиболее близкой по технической сущности и достигаемому результату к изобретению является авиатранспортабельная система для укрытия лесных пожарных, содержащая по крайней мере один корпус с термозащитными стенками, выполненный в виде купола с центральным отверстием, и узел подвески корпуса к летательному аппарату, включающий в себя размещенную в центральном отверстии штангу с разнесенными вдоль ее оси радиальными пазами, при этом в пазах установлены охваченные пружинным браслетом ловители, взаимодействующие наружными концами с куполом, а внутренними с размещенным в полости штанги и управляемым с летательного аппарата дополнительным тросом ползуном.

Данная система компактно размещается на внешней подвеске летательного аппарата, однако отличается относительной сложностью из-за наличия ползуна, дополнительного троса и комплекта ловителей, а также неудобством отстроповки корпуса, при которой ползун требуется устанавливать в строго определенное положение относительно штанги.

Целью изобретения является упрощение конструкции авиатранспортабельной системы для укрытия лесных пожарных и повышение удобства отстроповки корпусов от летательного аппарата.

Поставленная цель достигается тем, что в авиатранспортабельной системе для укрытия лесных пожарных, содержащей по крайней мере один корпус с термозащитными стенками, выполненный в виде купола с центральным отверстием, и узел подвески корпуса к летательному аппарату, включающий в себя размещенную в центральном отверстии штангу с разнесенными вдоль ее оси пазами, согласно изобретению пазы выполнены в виде наклоненных вниз боковых прорезей, верхняя из которых заканчивается продольным участком, устья прорезей перекрыты пластинчатыми пружинами, закрепленными нижними концами на штанге, между прорезями размещен упор, представляющий собой пару шарнирно связанных верхними концами со штангой и подпружиненных друг относительно друга пружиной сжатия пластин, а в центральном отверстии купола установлена стержнеобразная перемычка.

На чертеже представлена подготовленная к доставке авиатранспортабельная система для укрытия лесных пожарных, вид сбоку.

5 Авиатранспортабельная система для укрытия лесных пожарных содержит выполненный в виде купола металлический корпус 1, покрытый с внутренней стороны термозащитным материалом 2 и оборудованный герметичной дверью 3. В центре купола имеется отверстие, в котором установлена стержнеобразная перемычка 4 и размещена штанга (брус) 5 узла подвески корпуса 1 к летательному аппарату (не показан). На правой (по чертежу) боковой поверхности штанги 5 выполнены сквозные пазы 6 и 7, представляющие собой наклоненные вниз прорези, при этом прорези 6 заканчивается продольным участком 8. Устья прорезей перекрыты пластинчатыми пружинами 9, закрепленными нижними концами на штанге 5. Между прорезями 6 и 7 размещен упор 10, представляющий собой пару пластин 11, шарнирно связанных верхними концами со штангой 5 и подпружиненных друг относительно друга пружиной 12 сжатия, например пластинчатой.

10 При подготовке к доставке корпуса 1 устанавливают друг на друга в виде пирамиды на подставке 13, обеспечивающей доступ снизу внутрь нижнего корпуса. На подготовительной операции занято двое рабочих, один из которых вводит штангу 5 в центральные отверстия, находясь внутри нижнего корпуса 1 и подавая штангу по левую (по чертежу) сторону от перемычек 4. Затем рабочие отбивают верхние концы пружин 9, пропускают перемычки 4 в прорези 6 и 7 и устанавливают под штангой 5 опорную стойку 14.

15 При подаче штанги 5 упор 10 не препятствует ее проходу через центральное отверстие, т.е. пружина 12 работает на сжатие.

20 При необходимости доставки системы к месту производства лесопожарных работ штанги 5 соединяют с внешней подвеской 15 летательного аппарата (вертолета). По прибытии в район пожара экипаж определяет места расстановки укрытий на местности, сообразуясь с оперативной обстановкой, а затем устанавливает на грунт всю группу укрытий, создав при этом напуск грузонесущего троса. В результате штанга 5 под действием собственного веса опустится вниз, перемычка 4 нижнего корпуса отогнет пружину 9 и выйдет из прорези 7, после чего пружина 9 вновь перекроет устье этой прорези. Нижний корпус 1 таким образом освобождается от штанги 5. При большем, чем требуется для освобождения нижнего корпуса провисании грузонесущего троса верхний корпус не освободится, поскольку упор 10, пружина 12 которого будет работать уже на растяжение, опираясь на центр купола нижнего корпуса, предотвратит излишнее опускание штанги 5 и не позволит перемычке 4 верхнего корпуса выйти из продольного участка 8 прорези 6.

25 30 35 40 45 50 55 60 Затем летательный аппарат следует к месту установки второго укрытия и опускает его на грунт, таюе создав при этом напуск грузонесущего троса. При опускании штанги 5 она аналогичным образом отсоединяется от перемычки 4 оставшегося корпуса, упор 10 в этом случае в работе не участвует. При подъеме летательного аппарата указанный упор складывается и не препятствует выходу штанги 5 из центрального отверстия купола.

Формула изобретения:

АВИАТРАНСПОРТАБЕЛЬНАЯ СИСТЕМА
ДЛЯ УКРЫТИЯ ЛЕСНЫХ ПОЖАРНЫХ,
содержащая по крайней мере один корпус с
термозащитными стенками, выполненный в
виде купола с центральным отверстием, и
узел подвески корпуса к летательному
аппарату, включающий в себя размещенную в
центральном отверстии штангу с
разнесенными вдоль ее оси пазами,
отличающаяся тем, что пазы выполнены в

виде наклонных вниз боковых прорезей,
верхняя из которых заканчивается
продольным участком, устья прорезей
перекрыты пластинчатыми пружинами,
закрепленными нижними концами на штанге,
между прорезями размещен упор,
представляющий собой пару шарнирно
связанных верхними концами с штангой
пластин, подпружиненных одна относительно
другой пружиной сжатия, а в центральном
отверстии купола установлена перемычка в
виде стержня.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

RU 2050875 C1

R U 2 0 5 0 8 7 5 C 1